

# کماد (گنا) کی ترقی یافتہ نئی قسم

کماد کی پیداوار میں ایک نیا باب

زراعت اردو کتابچہ

مزید کتب پڑھنے کے لئے آج ہی وزٹ کریں : [www.iqbalkalmati.blogspot.com](http://www.iqbalkalmati.blogspot.com)

کماد کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے تجاویز

PAR

پاکستان ایگریکلچر ریسرچ زرعی تعلیمی پورٹل



## پیش لفظ

کما دصوبہ سندھ کی ایک اہم نقد نہایت آور فصل ہے۔ جو کہ کسانوں کی معاشی بہبود میں موثر کردار ادا کرتی ہے جیسے جیسے شکر کے کارخانوں کی تعداد بڑھ رہی ہے۔ اس فصل کی اہمیت میں بھی اضافہ ہو رہا ہے لیکن کماد کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ نسبتاً بہت کم ہوا ہے صوبہ سندھ میں کماد کی اوسط پیداوار تقریباً 600 من فی ایکڑ ہے۔ جو کہ کماد پیدا کروالے دیگر ممالک کے مقابلے میں بہت کم ہے اس کی سبب بڑی وجہ دیگر عوامل کے علاوہ کماد کی ترقی یافتہ نئی اقسام کی کمیابی ہے نیوکلیر انسٹیٹیوٹ آف ایگریکلچر، ٹنڈو جام کا شعبہ زرعی حیاتیاتی ٹیکنالوجی، جدید تحقیق اور ٹیکنالوجی کو اپنا کر کماد کی ایسی اقسام تیار کرنے میں مصروف عمل ہے۔ جو کہ زیادہ پیداواری صلاحیت کے ساتھ ساتھ دیگر خوبیوں کی بھی حامل ہوں۔ اللہ تعالیٰ کا شکر ہے کہ ہمارے سائنسدان شانہ روز محنت سے کماد کی ایک نئی قسم نیا ۲۰۰۴ (NIA-2004) دریافت کرنے میں کامیاب ہو گئے ہیں۔ نیا ۲۰۰۴ کو اس کی بہترین کارکردگی زیادہ شکر اور پیداواری صلاحیت کے باعث صوبائی سید کونسل نے اکتوبر ۲۰۰۴ء میں صوبہ سندھ میں کاشت کے لئے منظور کیا ہے۔

ہم اپنے کاشتکار بھائیوں کے بے حد مشکور ہیں کہ انہوں نے ہر مرحلے پر نیا ۲۰۰۴ کی پذیرائی کی ہے۔ اور ہمیں قوی امید ہے کہ ہماری مرتب کردہ سفارشات پر عمل کر کے کاشتکار بھائی کماد کی فی ایکڑ پیداوار بڑھانے میں کامیاب ہو جائیں گے۔

سید خورشید حسین شاہ

ڈائریکٹر

نیوکلیر انسٹیٹیوٹ آف ایگریکلچر

ٹنڈو جام



## تعارف

دیگر زرعی عوامل کے علاوہ کماد کی ترقی دادہ اقسام منافع بخش پیداوار حاصل کرنے میں نہایت اہم کار منصبی ادا کرتی ہیں۔ مگر وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے اثرات کی وجہ سے ان کی پیداواری صلاحیت میں کمی واقع ہو جاتی ہے اس لئے زرعی سائنسدان ترقی دادہ اقسام تیار کرنے میں مصروف عمل رہتے ہیں تاکہ فرسودہ اقسام کی جگہ جدید اور اعلیٰ اقسام کی کاشت کر کے زیادہ پیداوار حاصل کی جاسکے۔ لہذا کماد کی نئی اور بہتر قسم دریافت کرنے کے لئے کینال پوائنٹ، فلورڈا، امریکہ سے بیج (Fuzz) درآمد کیا اور اسے نیوکلیر انسٹیٹیوٹ آف ایگریکلچر، ٹنڈو جام سندھ کے تجرباتی فارم پر لگا کر پودے حاصل کئے اور ہر پودے کا اچھی طرح مطالعہ کرنے اور مختلف تجرباتی مراحل سے گزارنے کے بعد بہترین پودے کو منتخب کیا۔ اچھی پیداواری صلاحیت پر منتخب شدہ پودے کی نسل کو کماد کی نئی قسم نیا-۲۰۰۴ (NIA 2004) کے نام سے صوبائی سید کونسل نے اکتوبر ۲۰۰۴ میں صوبہ سندھ میں کاشت کے لئے منظور کیا ہے۔

نیا-۲۰۰۴ مودہ زیر کاشت اقسام کی نسبت ۱۲ سے ۲۵ فیصد تک زیادہ پیداوار دیتی ہے جبکہ اس میں شکر کی مقدار بھی موجودہ اقسام سے ۲ سے ۳ یونٹ فیصد زیادہ ہے اس کا گاؤ بھی بہت اچھا ہوتا ہے۔ کماد بڑی سرعت سے نشوونما پاتا ہے اور سیدھا ہونے کے باعث بہت کم گرتا ہے۔ مزید برآں اس میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بھی پائی جاتی ہے۔ اس جنس کے جلدی پکنے (Early Maturity) کی وجہ سے اس جنس کی نومبر کی مہینے میں کٹائی کی جاسکتی ہے۔ جس کی وجہ سے گندم کی کاشت وقت پر ہو سکتی ہے۔

نیا-۲۰۰۴ کی کاشت کے لئے چند مفید ہدایات و سفارشات اس کتابچے میں درج کی گئی ہیں جن پر عمل کر کے کاشتکار حضرات تقریباً ۱۶۰۰ من سے ۱۸۰۰ من فی ایکڑ تک پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔ اس سے نہ صرف شکر کے صنعت کو استحکام حاصل ہوگا بلکہ کاشتکار حضرات بھی مالی منفعت حاصل کر کے خوشحال ہو سکیں گے۔



نیا۔۲۰۰۴ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔ تاہم حفظ م تقدّم کے طور پر تند رست بیج کو پھپھوندی کش ادویات واکھاویکس کے محلول (۱۲۵ گرام فی ایکڑ ۱۰۰ لیٹر پانی) میں پانچ تک یا پینلیٹ کے محلول (۱۲۵ گرام ۱۰۰ لیٹر پانی) میں ۲-۱ منٹ تک بھگو کر نکال لیں۔

### طریقہ کاشت:

کما دی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے طریقہ کاشت کو بڑا دخل ہے۔ بوائی اس طریقہ سے کرنی چاہیے کہ کما دی زیادہ سے زیادہ آنکھیں آگ سکیں اور بعد میں فصل کی نگہداشت بھی بخوبی ہو سکے۔ نیا۔۲۰۰۴ کی کاشت سیدھی قطاروں میں کرنی چاہیے۔ اور قطاروں کے درمیان ۳ تا ۴ فٹ کا فاصلہ ہونا چاہیے۔ تاکہ کما دموتے اور مغبوط ہوں اور گرنے سے بچے رہیں۔ سیاڑوں میں پہلے کھاڈا لیں اور پھر ان دو دو سے سرے جوڑ کر رکھ دیں۔ بیج لگانے کے بعد مٹی کے دو سے تین سینٹی میٹر کے لگ بھگ ہلکی سی تہہ ڈال دیں مٹی ہاتھوں یا پاؤں سے ڈالیں۔ سہاگہ بالکل نہیں پھیرنا چاہیے۔ اس سے بیج زیادہ گہرائی میں دب جاتا ہے۔ اگر بیج بھیر مٹی کے رہ جائے تو بھی آگاہ کم ہوتا ہے اور مٹی زیادہ آجائے تو بھی آگاہ بہت کم ہوتا ہے۔ اس لئے مٹی ڈالنے کا عمل احتیاط سے کریں۔

### کھاڈا استعمال:

زمین کی پیداواری صلاحیت کا انحصار زمین کی زرخیزی پر ہے۔ جب کہ زمین کی زرخیزی نباتاتی مادہ کی وجہ سے ہے اس کی زر خیزی کو بحال رکھنے کے لئے گوہر کی گلی سڑی کھاڈا بحساب ۱۰ تا ۱۲ گڈے یا ۳۳ تا ۳۴ ٹریلیاں فی ایکڑ ضرور ڈالنی چاہیے۔ اگر یہ ممکن نہ ہو تو سبز کھاڈا استعمال کریں۔

کما دی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے اس کی غذائی ضروریات پورا کرنا از حد ضروری ہے لہذا جس زمین پر نیا۔۲۰۰۴ کی کاشت کرنی ہو۔ چند نمونے تجربہ گاہ میں تجزیہ کروانے کے بعد کھاڈی صحیح مطلوبہ مقدار معلوم کرائی جاسکتی ہے تاہم اگر ۷۸ کلو گرام نائٹروجن (N) ۴۶ کلو گرام فاسفورس (K) فی ایکڑ یعنی ۳ سے ۴ بوری یوریا، ۲ بوری ڈی اے پی اور ۳ بوری پوناش سلفیٹ فی ایکڑ کیمیائی کھاڈا استعمال کی جائے تو اچھے پیداواری نتائج حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ نائٹروجن کی تہائی مقدار اور فاسفورس و پوناش کی کل مقدار کاشت سے پہلے سیاڑوں میں ڈالیں۔ نائٹروجن کی باقی ماندہ خوراک دو قسطوں میں ڈالیں۔ ستمبر کاشت کے لئے ایک تہائی فروری کے آخر اور باقی ماندہ کھاڈا مارچ کے آخر یا اپریل میں مٹی چڑھاتے ہوئے ڈال دی



نیا۔۲۰۰۴ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔ تاہم حفظم تقدم کے طور پر تند رست بیج کو پھپھوندی کش ادویات واکھاویکس کے محلول (۱۲۵ گرام فی ایکڑ ۱۰۰ لیٹر پانی) میں پانچ تک یا پینلیٹ کے محلول (۱۲۵ گرام ۱۰۰ لیٹر پانی) میں ۲-۱ منٹ تک بھگو کر نکال لیں۔

### طریقہ کاشت:

کما دی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے طریقہ کاشت کو بڑا دخل ہے۔ بوائی اس طریقہ سے کرنی چاہیے کہ کما دی زیادہ سے زیادہ آنکھیں آگ سکیں اور بعد میں فصل کی نگہداشت بھی بخوبی ہو سکے۔ نیا۔۲۰۰۴ کی کاشت سیدھی قطاروں میں کرنی چاہیے۔ اور قطاروں کے درمیان ۳ تا ۴ فٹ کا فاصلہ ہونا چاہیے۔ تاکہ کما دموٹے اور مغبوط ہوں اور گرنے سے بچے رہیں۔ سیاڑوں میں پہلے کھاڈا لیں اور پھر ان دو دو سے سرے جوڑ کر رکھ دیں۔ بیج لگانے کے بعد مٹی کے دو سے تین سینٹی میٹر کے لگ بھگ ہلکی سی تہہ ڈال دیں مٹی ہاتھوں یا پاؤں سے ڈالیں۔ سہاگہ بالکل نہیں پھیرنا چاہیے۔ اس سے بیج زیادہ گہرائی میں دب جاتا ہے۔ اگر بیج بھیر مٹی کے رہ جائے تو بھی آگاہ کم ہوتا ہے اور مٹی زیادہ آجائے تو بھی آگاہ بہت کم ہوتا ہے۔ اس لئے مٹی ڈالنے کا عمل احتیاط سے کریں۔

### کھاڈا استعمال:

زمین کی پیداواری صلاحیت کا انحصار زمین کی زرخیزی پر ہے۔ جب کہ زمین کی زرخیزی نباتاتی مادہ کی وجہ سے ہے اس کی زر خیزی کو بحال رکھنے کے لئے گوہر کی گلی سڑی کھاڈا بحساب ۱۰ تا ۱۲ گڈے یا ۳۳ تا ۳۴ ٹریلیاں فی ایکڑ ضرور ڈالنی چاہیے۔ اگر یہ ممکن نہ ہو تو سبز کھاڈا استعمال کریں۔

کما دی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے اس کی غذائی ضروریات پورا کرنا از حد ضروری ہے لہذا جس زمین پر نیا۔۲۰۰۴ کی کاشت کرنی ہو۔ چند نمونے تجربہ گاہ میں تجزیہ کروانے کے بعد کھاڈی صحیح مطلوبہ مقدار معلوم کرائی جاسکتی ہے تاہم اگر ۷۸ کلو گرام نائٹروجن (N) ۴۶ کلو گرام فاسفورس (K) فی ایکڑ یعنی ۳ سے ۴ بوری یوریا، ۲ بوری ڈی اے پی اور ۳ بوری پوناش سلفیٹ فی ایکڑ کیمیائی کھاڈا استعمال کی جائے تو اچھے پیداواری نتائج حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ نائٹروجن کی تہائی مقدار اور فاسفورس و پوناش کی کل مقدار کاشت سے پہلے سیاڑوں میں ڈالیں۔ نائٹروجن کی باقی ماندہ خوراک دو قسطوں میں ڈالیں۔ ستمبر کاشت کے لئے ایک تہائی فروری کے آخر اور باقی ماندہ کھاڈا مارچ کے آخر یا اپریل میں مٹی چڑھاتے ہوئے ڈال دی



جائے۔ بہاریہ کاشت کی صورت میں دوسری خوراک اگاہ مکمل ہونے کے بعد اپریل میں اور کھاد کی تیسری قسط مئی کے آخر تک ڈال دی جائے۔

### آپاشی:

کما کی اچھی پیداوار پانی کی مرہوں منت ہے اس کے لئے سال بھر فی ایکڑ تقریباً ۲۳ انچ پانی درکار ہے۔ بہر حال کم از کم ۱۶۔۱۸ بار آپاشی ضروری ہے پانی کی کمی فی ایکڑ پیداوار پر بہت اثر ڈالتی ہے نیا۔۲۰۰۴ کے لئے انتہائی ضروری ہے کہ شروع میں جب پودے بڑھ کر زمین کو نہ ڈھانپ لیں پانی کے کمی نہ آنے پائے پودوں کے اگاؤ کے دوران اور شگوفے نکلنے کے دوران زمین خشک اور سخت نہ ہونے پائے موسمی حالات کے مطابق آپاشی میں ایک سے دو ہفتے کا وقفہ رکھیں لیکن فصل کاٹنے سے ایک ماہ پہلے پانی روک دیں تاکہ فصل اچھی طرح پک کر تیار ہو سکے۔ تاہم جو کما دینچ کے لئے رکھنا ہو اسے پانی برابر دیتے رہنا چاہئے۔

### جڑی بوٹیوں کی تلفی:

تجرباتی انداز کے مطابق جڑی بوٹیوں سے کما کی پیداوار میں ۲۵ فیصد تک کمی آسکتی ہے۔ اس لئے ان کی تلفی فصل کے اگاؤ جھاڑ اور بڑھوتری کے کئے بہت اہم ہے۔ ان کا تدارک گوڈی یا کیمیائی ادویات کے اسپرے سے ممکن ہے۔ دو سے کیمیائی ادویات کی نسبت سیبا گائیگی کی گیز ایکس کامی زیادہ موثر ثابت ہوئی ہے۔ یہ کما د اور جڑی بوٹی کے اگنے سے پہلے اور بعد میں دونوں طرح استعمال ہو سکتی ہے۔ تقریباً ۵۵ اگلو گرام فی ایکڑ ۱۰۰ سے ۱۳۰ لیٹر پانی میں کما د کو گرنے سے بچانا: چونکہ نیا۔۲۰۰۴ کا کما د سیدھا ہونے باعث گرنے کے خلاف قوت مدافعت رکھتا ہے لیکن پھر بھی درج ذیل ہدایات پر عمل کر لیا جائے تو یہ کما د قطعاً نہیں گرے گا۔ زمین میں گہرا ابل چلائیں تاکہ کما د کی جڑیں زمین میں گہری جا کر زمین کو اچھی طرح پکڑ سکیں۔

☆ سیاڑوں کا فاصلہ ۳ سے ۴ فٹ رکھیں۔

☆ شگوفے مکمل ہونے پر مٹی ضرور چڑھائیں

☆ کھا دینے کا عمل جون سے پہلے مکمل کر لیں یعنی مٹی تک کھا د کی مکمل مقدار کما د کو مہیا کر دیں۔

☆ جولائی تا ستمبر پانی ہلکا رکھیں۔



بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں سے بچاؤ:

اگرچہ نیا-۲۰۰۴ میں بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کے خلاف قوت مدافعت موجود ہے تاہم حفظ ماتقدم کے طور پر درج ذیل ہدایات پر عمل پیرا ہونے سے فصل کو مکمل طور پر صحت مندرکھ کر بہتر پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

☆ بیج کو پھپھوندی کس ادویات پینلیٹ، اینٹی میوسین اگالال یا ارٹیان کے محلول میں دو سے پانچ منٹ تک بگھوکا شت کریں۔

☆ کیڑوں کے حملے کی صورت میں باسوڈین (۱۰ جی) ڈائی سلسان (۱۰ فیصد)، ڈائزنان (۱۰ فیصد) بحساب ۸ کلوگرام فی ایکڑ جبکہ فیورڈان (۳ جی)، کیوریڈ (۳ جی) ۱۲-۱۵ کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔  
☆ مربوط و حیاتیاتی طریقہ انسداد سے کیڑے مکوڑوں کریں۔

کٹائی:

کما دی کٹائی کے لئے کما دی پختگی بہت اہمیت کی حامل ہے۔

ماہ ستمبر میں کاشت شدہ نیا-۲۰۰۴ اگلے سال ماہ نومبر میں کٹائی کے لئے تیار ہو جاتا ہے۔ اس لئے اسے نومبر کے پہلے پندر ہواڑے میں کاٹ کر بھیج سکتے ہیں تاہم کما دی کٹائی سے کم از کم ایک ماہ بیشتر پانی بند کر دینا چاہیے۔ چھلائی کے دوران آع اتار تے وقت ساتھ ہی دو تین کچی پوریاں بھی کاٹ ڈالیں کٹائی کے بعد ۲۴ گھنٹے کے اندر اندر کما د کو مل تک پہنچادیں تاکہ وزن اور ریکوری میں کمی نہ آئے۔

موڈھی فصل:

تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ نیا-۲۰۰۴ موڈھی فصل میں بھی اچھی پیداوار دیتی ہے بہتر نتائج کے لئے دسمبر کے آخری ہفتے سے لیکر فروری کے پہلے ہفتے کے دوران کما د کاٹ کر موڈھی فصل رکھیں۔ کیونکہ اس وقت رکھی ہوئی موڈھی سے شگوفے خوب پھوٹتے ہیں اور پودے اچھا جھاڑ بناتے ہیں کما د کاٹنے وقت اس چیز کا خاص خیال رکھیں کہ کما د سطح زمین کے برابر کاٹا جائے۔ اس سے زیر زمین بڑی آنکھیں زیادہ صحت مند ماحول میں پھوٹتی ہیں اور مڈھوں میں پڑے ہوئے گڑویں (BORERS) کی سنڈیاں تلف ہو جاتی ہیں موڈھی فصل کے لئے کھا دی زیادہ ضرورت ہوتی ہے اس لئے اس میں معمول سے بقدر ۳۰ فی صد زیادہ کھا ڈالیں۔ تاکہ اچھی پیداوار حاصل ہو سکے۔